

### **BAB III**

#### **METEDOLOGI PENELITIAN**

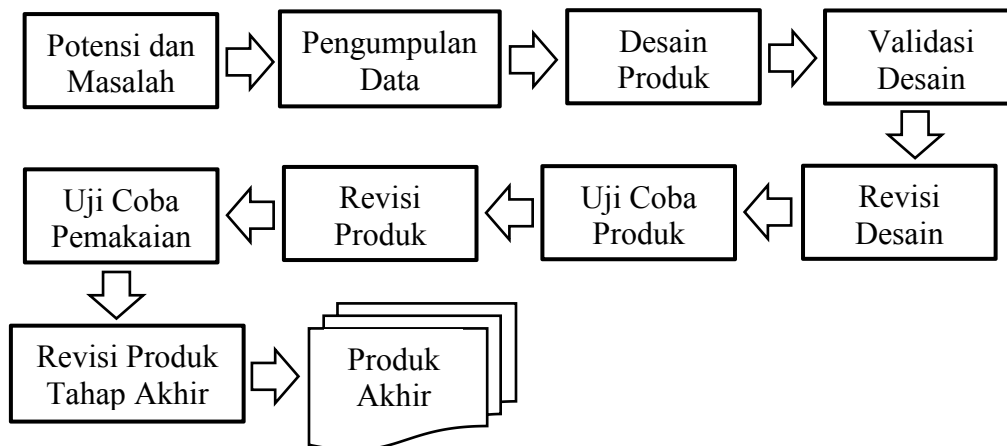
##### **A. Model Pengembangan**

Penelitian yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Menurut sugiyono (2009), menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan sebuah model penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu.

Tujuan pokok dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk baru atau mengembangkan produk yang sudah ada, sehingga dapat bermanfaat bagi sasaran pengguna produk tersebut. Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengembangkan produk media pembelajaran huruf hijaiyah berbasis mikrokontroler. Pengembangan produk berupa modul *trainer* menggunakan *harokat* (*fathah, kasroh, domah, fathatain, kasrotain dan dhomatain*) yang dilengkapi modul panduan penggunaan dan latihan media pembelajaran.

##### **B. Prosedur Pengembangan**

Prosedur pengembangan yang digunakan peneliti mengacu pada model pengembangan sugiyono. Berikut adalah gambar 14 langkah - langkah penggunaan metode penelitian pengembangan (*Reseacrh and Development*) model Sugiyono. (Sugiyono, 2013:..298).



Gambar 14. Langkah - langkah penggunaan metode *Research and Development* (Sugiyono, 2013 :.298).

Pada penelitian ini produk yang akan dikembangkan tidak terlepas dari beberapa langkah metode *Research and Development* Berikut ini adalah 9 langkah - langkah penggunaan metode penelitian dan pengembangan yaitu:

#### 1. Potensi dan Masalah

Penelitian di dapat dari adanya potensi masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Potensi masalah dapat diselesaikan dengan menggunakan teknologi pengembangan dan ilmu pengetahuan. Dari pengembangan itu di dapat model yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

#### 2. Pengumpulan Data

Setelah didapat potensi masalah yang ada, kemudian dilakukan pengumpulan data dari lapangan. Pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui lebih detail permasalahan yang terjadi di lapangan. Hasil pengumpulan data diperoleh dari wawancara dengan pengajar Taman Pendidikan Al Quran Al-Amin Santren. Pada pelaksanaanya informasi yang didapat pada pembelajaran huruf

hijaiyah dengan *harokat* (*fathah, kasroh, domah, fathatain, kasrotain dan dhomatain*) masih banyak yang belum memahami.

### 3. Desain Produk

Desain produk digunakan untuk mengetahui rancangan produk yang akan dibuat. Desain produk yang dibuat terdiri dari desain blok media pembelajaran, bahan-bahan yang digunakan, ukuran box, dan tata letak tombol, *lcd, speaker, jack power* dan *saklar*.

### 4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan penilaian rancangan produk dengan memberi penilaian berdasarkan pemikiran rasional, tanpa uji coba lapangan, biasanya dilakukan dengan meminta beberapa pakar dalam bidangnya untuk menilai produk tersebut. Validasi produk ini dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan apa saja pada produk yang dibuat.

### 5. Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi oleh seorang pakar dalam bidangnya, akan ada beberapa penilaian yang akan dikemukakan oleh seorang pakar tersebut mengenai kekurangan desain produk tersebut. Desain produk itu selanjutnya akan dilakukan perbaikan demi kesempurnaan produk.

### 6. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dengan menunjukan langsung media pembelajaran huruf hijaiyah kepada para ahli. Uji coba dilakukan oleh dosen ahli dan guru di taman pendidikan Al-Qur'an untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran huruf hijaiyah menggunakan *harokat*.

## 7. Revisi Produk

Setelah pengujian produk dilakukan pada sampel terbatas, maka akan diketahui apa saja yang menjadi kekurangan produk. Selanjutnya akan dilakukan revisi produk untuk lebih meningkatkan kualitas produk dan kelayakan.

## 8. Uji Coba Pemakaian

Pada produk yang sudah diperbaiki, selanjutnya produk tersebut siap untuk uji coba pemakaian di taman pendidikan Al-Qur'an Al-Amin Santren. Produk desain tersebut langsung diujicobakan ke santri untuk mengetahui manfaat media pembelajaran tersebut apakah sudah memenuhi kriteria kelayakan.

## 9. Revisi Produk Tahap Akhir

Revisi produk akan dilakukan jika dalam pemakaian masih terlihat kelemahan yang menjadi faktor penghambat bagi pemakai dalam memahami media pembelajaran huruf hijaiyah menggunakan *harokat*..

## C. Sumber Data Penelitian

### 1. Objek Penelitian

Objek penelitian yang akan diteliti adalah Media Pembelajaran Huruf Hijaiyah Berbasis Mikrokontroler Atmega 16.

### 2. Responden Penelitian

Responden pada penelitian yang akan dilakukan ditunjukan kepada santri taman pendidikan Al-Qur'an jilid 1 sampai 4 dengan jumlah responden 30 santri pada usia 5-9 tahun.

### 3. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Taman Pendidikan Al-Qur'an Al-Amin Santren di Jalan Affandi Gg. Menur CT X/32 Santren, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281 dan waktu yang digunakan untuk dilaksanakan di bulan april-mei 2019..

### **D. Metode Pengumpulan Data**

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

##### a. Wawancara

Pengambilan data diperoleh dari proses wawancara untuk mengetahui permasalahan yang diteliti (Sugiyono, 2013). Proses pengambilan data dilakukan dengan mewawancarai pengajar Taman Pendidikan Al-Quran Al-Amin Santren.

##### b. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan/pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2011:199). Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien, bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dari lembar angket yang diisi oleh responden. Selain itu kuesioner juga sangat tepat digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di ruang lingkup yang luas.

Penyusunan butir-butir angket sebagai alat ukur didasarkan pada kisi-kisi angket. Dalam penelitian penulis menggunakan beberapa butir angket yang telah terkumpul dari responden diskor berdasarkan sistem penilaian yang telah ditetapkan.

## 2. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian berupa angket. Lembar angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yaitu angket yang dilengkapi dengan alternative pilihan jawaban dan responden tinggal memilihnya. Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari angket untuk ahli materi, angket untuk media pembelajaran dan angket untuk pengguna.

### a. Instrumen kelayakan validasi isi

Menurut Sugiyono (2010:182) Pengujian validasi isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Pembuatan angket yang ditunjukan kepada ahli materi dari isi instrumen harus sinkron dengan materi pembelajaran, agar dalam pengujian validasi isi memperoleh hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Pada penelitian instrumen untuk ahli materi ini terdiri dari 2 aspek yaitu aspek kualitas materi dan aspek kualitas pembelajaran. Berikut tabel 15 kisi-kisi instrumen yang ditunjukan kepada ahli materi

Tabel 15. Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi

No.	Aspek	Indikator	Butir	Jumlah Butir
1	Kualitas Materi	Kesesuaian materi dengan silabus	1, 2, 3	3
		Relevansi dengan kompetensi	4, 5, 6, 7	4
		Kelengkapan materi	8	1
		Keruntutan materi	9	1
		Kesesuaian materi pembelajaran yang dibutuhkan oleh santri	10	1
2	Kualitas Pembelajaran	Menumbuhkan motivasi	11, 12, 17	3
		Membantu proses pembelajaran	13, 14	2
		Memudahkan santri dalam belajar	15	1
		Memberikan sarana belajar	16	1
		Menumbuhkan minat/perhatian	18	1
		Memberikan penguatan daya ingat	19, 20	2
		Dapat membantu guru dalam setiap pembelajaran	21	1
	<b>Total</b>			<b>21</b>

b. Instrumen kelayakan validasi media

Berikutnya pembuatan instrumen untuk ahli media. Pengujian validasi kontrak dapat digunakan dari pendapat ahli (*judgment experts*). Setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli (Sugiyono, 2010:177). Pengujian instrumen ini dapat dilakukan dengan meminta pendapat dari para ahli.

Penelitian instrumen untuk ahli media ini terdiri dari 3 aspek yaitu aspek tampilan, aspek teknik dan aspek kemanfaatan. Berikut 16 tabel kisi-kisi instrumen yang ditunjukkan kepada ahli media :

Tabel 16. Kisi-kisi instrumen untuk ahli media

No.	Aspek	Indikator	Butir	Jumlah Butir
1	Tampilan	Tata letak tombol huruf Kerapihan  Tampilan simulasi Daya tarik tampilan keseluruhan	1, 2 3, 4, 5, 6, 7,8 9, 10 11	2 6  2 1
2	Teknis	Kestabilan kerja Kemudahan penyambungan Tingkat keamanan Unjuk kerja Kemudahan pengoperasian System penyajian	12, 13, 14 15 16, 17 18 19 20	3 1 2 1 1 1
3	Kemanfaatan	Merangsang kegiatan belajar siswa Mempermudah proses belajar mengajar Memperjelas materi pembelajaran Menumbuhkan motivasi belajar Menambah perhatian siswa Mempermudah guru Keterkaitan dengan materi	21, 22, 23 24, 25, 26, 27 28 29, 30 31, 32, 33 34 35, 36	3 4  1 2 3 1 2
	<b>Total</b>			<b>36</b>

c. Instrumen pengguna (Santri)

Instrumen yang ditunjukkan kepada pengguna ini dilakukan oleh santri Taman Pendidikan Al-Qur'an kelas A. instrumen ini berguna pertimbangan hasil masukan dari para ahli. Pada penelitian instrumen untuk ahli media ini terdiri dari 2 aspek yaitu aspek kualitas dan aspek Pembelajaran. Berikut tabel 17 kisi-kisi instrumen yang ditunjukkan kepada pengguna media :



Tabel 17. Kisi-kisi instrumen untuk pengguna media

No.	Aspek	Indikator	Butir	Jumlah Butir
1	Kualitas	Unjuk kerja	1, 2, 3, 4, 5	5
		Tampilan media pembelajaran	6, 7	2
		Teknik pengoperasian	8	1
2	Pembelajaran	Mempermudah pembelajaran	9, 10, 11, 12	4
		Meningkatkan motivasi belajar	13, 14, 15, 16, 17	5
		Meningkatkan kemandirian belajar	18	1
		Memberikan kesempatan belajar	19	1
	Total			19

Berdasarkan angket yang telah divalidasi oleh para ahli diperoleh data yang akan dibuat dalam bentuk skala *likert* yang memiliki gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Langkah selanjutnya memasukkan butir-butir pernyataan. Butir dalam pernyataan ini dibuat dalam bentuk pernyataan tertutup yang sudah dilengkapi alternatif jawaban. Jawaban akan dinilai berdasarkan gradasi yang dibuat dalam skala *likert*. Berikut adalah tabel 18 penskoran pilihan jawaban yang terdiri dari sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju (Wahidmurni, 2010).

Tabel 18. Skor pernyataan

No.	Jawaban	Skor
1	SS (Sangat Setuju)	4
2	S (Setuju)	3
3	TS (Tidak Setuju)	2
4	STS (Sangat Tidak Setuju)	1

Tahapan selanjutnya melakukan pengujian instrumen. Berikut ini terdapat 2 pengujian instrumen yaitu pengujian validasi instrumen dan pengujian reliabilitas instrumen :

### 3. Pengujian Instrumen Pengguna

#### a. Uji validasi instrumen

Pengujian validasi instrumen dilakukan dalam dua tahap yaitu dengan validasi isi (*Content validity*) dan validasi konstruk (*construct validity*). Menurut Sugiyono (2010:352) menguji validitas konstruk dapat dilakukan dengan mengadakan konsultasi kepada para ahli (*Judgement Experts*). Validasi instrumen dilakukan sampai terjadinya kesepakatan dengan para ahli. Instrumen dikonstruksikan tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu yang dikonsultasikan pada para ahli.

Peneliti berkonsultasi dengan para ahli dari bidang pendidikan yaitu dosen pengampu pendidikan teknik elektronika, dosen pendidikan agama Islam, Balai Litbang LPTQ Nasional Team Tadarus “AMM” Yogyakarta dan guru pengampu taman pendidikan Al-Qur'an.

#### b. Uji Reliabilitas Instrumen

Penelitian ini, uji reliabilitas instrumen dilakukan menggunakan rumus *alpha* sebagai berikut :

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan :

$r_i$  = Reliabilitas Instrumen

$k$  = Mean kuadrat antar subjek

$\sum s_i^2$  = Mean kuadrat kesalahan

$$s_t^2 = \text{Variasi total}$$

Rumus untuk varians total dan varians item :

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} - \frac{(\sum X_t)^2}{n} \text{ dan } S_i^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

(Sugiyono, 2010)

Keterangan :

$JK_i$  = Jumlah kuadrat seluruh item

$JK_s$  = Jumlah kuadrat subjek

Setelah koefisien reliabilitas telah diketahui, maka selanjutnya diinterpretasikan menggunakan sebuah patokan. Untuk menginterpretasikan koefisien *alpha* menurut Suharsimi Arikunto (2010) digunakan kategori berikut :

0,800 - 1,000 = Sangat Tinggi

0,600 - 0,799 = Tinggi

0,400 - 0,599 = Cukup

0,200 - 0,399 = Rendah

0,000 - 0,199 = Sangat Rendah

Perhitungan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bantuan *software microsoft excel*. Perhitungan menggunakan *software* ini dilakukan karena dapat membantu mempercepat perhitungan dengan hasil yang sama dengan menggunakan rumus .

## E. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif yang bersifat *developmental*, sehingga tidak memerlukan hipotesis melainkan menggambarkan

variabel sesuai dengan kenyataannya (Arikunto, 2010). Teknik analisis data menggunakan deskriptif kualitatif, yaitu memaparkan produk media hasil rancangan. Setelah diimplementasikan dalam bentuk produk jadi dan menguji tingkat kelayakan produk.

Data kualitatif selanjutnya diubah menjadi kuantitatif dengan menggunakan skala *likert*. Skala *likert* memiliki gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif dengan tingkat penilaian empat gradasi yaitu 4, 3, 2, dan 1 dengan arti Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju.

Setelah itu memaparkan mengenai kelayakan produk untuk diimplementasikan pada standar kompetensi pada pelajaran mengenal huruf hijaiyah di Taman Pendidikan Al-Qur'an Al-Amin Santren. Setelah data tersebut diperoleh, selanjutnya melihat bobot masing-masing tanggapan dan menghitung rumus skor reratanya dapat dilihat ditabel berikut:

Tabel 19. Kategori Penilaian

Rerata Skor Jawaban	Kategori
$Mi+1.5 Sdi < X \leq Mi+3 Sdi$	Sangat Layak
$Mi < X \leq Mi+1.5 Sdi$	Layak
$Mi-1.5 Sdi < X \leq Mi$	Kurang Layak
$Mi-3 Sdi < X \leq Mi-1.5 Sdi$	Tidak Layak

(Sumber: Nana Sudjana, 2016:122)

Nilai rata-rata ideal (Mi) dan simpangan deviasi (Sdi) diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Mi = \frac{1}{2} (\text{Skor tertinggi} + \text{Skor terendah})$$

$$Sdi = \frac{1}{6} (\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah})$$

Skor kategori kelayakan pada tabel 19 dijadikan sebagai acuan hasil evaluasi dari para ahli dan pengguna/mahasiswa. Hasil akhir dari evaluasi tersebut menunjukkan tingkat kelayakan dari media pembelajaran.